المستوى الثاني الأسبوع : 18	الدرس 13 : الطرب في 2، 5، 10	الوحدة : 4 الجذاذة رقم :18

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
معنى رمز الضرب استخدام مبادلة عاملي جداء لإجراء حسابات الكتابات الجمعية والجمع.	ينشئ جدول الضرب في 2و 5 يتعرف قاعدة الضرب في 10 والعشرات. يتعرف خاصية الضرب في 2 و 5 و 10	حساب جداء عددين جدول الضرب التقنية الاعتيادية للضرب.

- ✓ **الوسائل التعليمية:** حزم خشيبات، كل حزمة من خشيبتين، حزم خشيبات مكونة من 5 خشيبات، شبكات التربيعات

الحصة الأولى : بناء وترييض (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا 15 ويقول: (لنطرح منه العدد على إحدى البطاقات ولتكن 7) يجيب المتعلم/المتعلمة : برفع البطاقة 8 - .تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✓ **أهداف الانشطة:** تعرف الضرب في 2 من خلال شبكة تربيعية من صنف اثنين. تعرف الضرب في 2 و 5 و في 10 من خلال الجمع المتكرر والشريط العددي.
- ✓ **صيغة العمل:** ينجز العمل في مجموعات (من فردين).
- ✓ **تدبير النشاط:**

النشاط 1:

- يطلب من المتعلمين قراءة التعليمة، ويؤكد أن المطلوب هو حساب الجداءات والتي تتميز بأن أحد عواملها هو دائما العدد 2 وذلك باستخدام الشبكة التي بها صنفين اثنين من المربعات.
- بعد فترة البحث، تدون الحلول علة السبورة ويتم تصحيح الخاطئ منها جماعيا باستخدام شبكة التربيعات. تنظم الحلول على شكل جدول الضرب في 2.
- يساعد الأستاذ المتعلمين لاستخراج الخاصية التالية: ضرب عدد في 2 يكون جداؤه عدد رقم وحداته هو إما 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8

النشاطان 2 و 3 :

- يطلب الأستاذ من المتعلمين إتمام حساب الضرب في 5 (النشاط 2) وفي 10 (النشاط 3).
- إن استخدام الجمع المتكرر على الشريط العددي يساعد المتعلم على استخدام جدول الضرب في 5 ثم في 10.
- ويؤكد على الخاصية التالية: لحساب جداء عدد في 5 نضيف 5 لجداء العدد السابق في 5: $5 \times 7 = 5 \times 6 + 5$
- كما ينبغي التأكيد على الخاصية التالية: $7 \times 5 = 5 \times 7$ (الخاصية التبادلية) وكذلك الشأن بالنسبة لقاعدة الضرب في 10.

الحصة الثانية : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** -يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا 18 ويقول: (لنطرح منه العدد على إحدى البطاقات ولتكن 8) يجيب المتعلم/المتعلمة : برفع البطاقة 10 - .تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يتمرن على ملء جدول الضرب في 2. * يستخدم الشبكة التربيعية للتأكد من جداء عدد في 2أو في 5 أو في 10. * يوظف جداول الضرب لحل المسائل
- ✓ **صيغة العمل:** فردي بالنسبة للأنشطة 4 و 5 و 6 ثم في مجموعات بالنسبة للنشاطين 8 و 9
- ✓ **تدبير النشاط:** تدون النتائج المحصل عليها نشاطا بنشاط وتصحيح جماعيا ويمكن استخدام التربيعات كل ما تطلب الأمر ذلك لتبرير الحلول الصحيحة.

الحصة الثالثة : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا 12 ويقول: (لنطرح منه العدد على إحدى البطاقات ولتكن 5) يجيب المتعلم/المتعلمة : برفع البطاقة 7. - تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يستخدم الشبكة التربيعية للتأكد من جداء عدد في 2 وفي 5 وفي 10. *يوظف جداول الضرب لحل المسائل. * يتعرف خاصية الضرب في 10.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات من فردين
- ✓ **تدبير النشاط:**

يطلب الأستاذ من المتعلمين إنجاز الأنشطة الواحد تلو الآخر:

النشاط 10:

- يحسب المتعلمون عدد التربيعات بتوظيف الضرب في 2 و 5 و 10 ويتأكدون من النتيجة بتعداد التربيعات

النشاط 11:

- يلاحظ الأستاذ إنجازات التلاميذ وطريقتهم لحساب عدد التربيعات والتعبير عنها بكتابة ضربية وأخرى بخاصية الضرب في 10. يلاحظ المتعلمون عند إنجازهم لأنشطة هذه الحصة بأن عدد التربيعات يمكن قراءته كما يلي:
عدد التربيعات: 10 × 10 = 10 + 9 × 10 = 100 تربيعة.

النشاط 12:

- يحسب المتعلم عدد السيارات بكيفيتين، وذلك بكتابة الجداء 5 × 9 أو 9 × 5 أو باستخدام الجمع متكرر:
5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 45 أو 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 45

النشاطان 13 و 14:

- يحل مسألتين ذات بنية ضربية ولا تشكل الأولى صعوبات حيث يعبر عن عدد الشقق بالجداء 5 × 10 أو 10 × 5 ويحسبه (أي 50) وبالنسبة للمسألة الثانية فالأمر يتعلق بجداء 3 أعداد (10 × 5 × 2). ويمكن أن يحسبه المتعلم على مرحلتين: 10 = 5 × 2 ثم 100 = 10 × 10 (أي 100 كرة)
- بعد التصحيح يقرأ المتعلمون فقرة أتذكر ويكتبونها على دفاترهم.

الحصة الرابعة : التقويم (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا 17 ويقول: (لنطرح منه العدد على إحدى البطاقات ولتكن 9) يجيب المتعلم/المتعلمة : برفع البطاقة 8. - تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يعبر بكتابة ضربية عن عدد التربيعات. * يتعرف جداء عددا في 10 ويستخدم عامل الضرب. * يتعرف خاصية الضرب في 2.
- ✓ **صيغة العمل :** عمل فردي بالكراسة.
- ✓ **تدبير النشاط:**

ينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي:

- يقرأ المتعلمون التعليمة ويتأكد من فهمها لها.
- تترك الفرصة للبحث عن الحلول في الوقت الذي يلاحظ فيها الأستاذ إنجازات المتعلمين

النشاط 15:

- من أفضل الأجوبة هناك: 5 × 2 أو 2 × 5 أو 10 حسب طريقة العد المعتمدة، يستنتج أن 5 × 2 = 2 × 5 = 10

الأنشطة 16 و 17 و 18:

- يساعد الأستاذ المتعلمين على استخراج خاصية الضرب في 10 بإضافة صفر عن اليمين العامل الثاني مثلا: (70 = 7 × 10) أو (310 = ... × 10).
- تصحيح التمارين جماعيا وتدون النتائج على السبورة ويتم التركيز بجداول الضرب في 2 وفي 5 وفي 10 يكون الأستاذ فكرة عن طريقة تفييء المتعلمين للحصة الخامسة.

الحصة الخامسة : الدعم والإغناء (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** ينجز المتعلم تمارين **الورقة 17** في الدليل ص 81
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يعبر بكتابة ضربية عن عدد التربيعات. * يتعرف جداء عدد في 10 ويستخرج عامل الضرب. * يتعرف خاصية الضرب في 2.
- ✓ صيغة العمل : عمل فردي
- ✓ **تدبير النشاط:**

- يولي الأستاذ الاهتمام للمجموعة التي لا والت عندها بعض التعثرات في بناء المفهوم وذلك بتتبع إنجازاتهم خاصة بالنسبة للنشاط 5 الذي يدعم تمثيل الضرب مع إعطاء أهمية لخاصية الضرب في 2 و 5 و 10 موضوع النشاطين 19 و 20.
- تصحيح التمارين ويستخرج المعطيات موضوع النشاطين 21 و 22 ويبرز الأستاذ توظيف عملية الضرب ، وفي نهاية الحصة يستظهر المتعلمين جدول الضرب في 2 و 55 و 10.

النشاط الاختياري : إنشاء جدول الضرب في 2 وتعرف كيفية استخدامه.

- يطلب من المتعلمين كتابة الجداءات التي يحفظونها أو يتذكرون نتائج حساباتها،
- يطلب من يعيد كتابتها منظمة،
- تقدم الاقتراحات وتناقش جماعيا ،
- بمساعدة من الأستاذ تكتب الجداءات المصنفة وفق المعيار الذي تم الاتفاق عليه.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2										

النشاط الاختياري 2: ينشئ المتعلم جدول الضرب في 5 ويتعرف كيفية استخدامه:

استخدام حزم الخشيبات التي بها 5 خشيبات:

- رسم جدول فارغ للضرب في 5، تحديد خانات وإتمام ملئها اعتمادا على نتائج الصنف 5.
- محو الصنف 5 وإتمام ملء الجدول اعتمادا على حسابات المتعلمين، عرض نتائج كل خانة ومناقشتها ثم كتابتها
- تقديم مساعدات أثناء إنجاز النشاط اعتمادا على أنواع الصعوبات المرصودة سواء أكانت فردية أو جماعية.
- قراءة الجداول ثم كتابته على ورقة وإثباته على الحائط.
- في نهاية الحصة يشرح الأستاذ للمتعلمين الفائدة من استظهاره، إذ يمكنهم من إجراء الحسابات بسرعة ويتم الاتفاق على ضرورة حفظه لأهميته.

المستوى الثاني الأسبوع : 19	الدرس 14: التنقل على الشبكة	الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 19

تعلمات سابقة	أهداف التعلم	امتدادات اللاحقة
تنظيم الفضاء داخل، خارج، فوق، تحت،....	يتعرف الشبكة التربيعية. ينتقل على الشبكة باعتماد المسار، القن، الخانة، العقدة والمعلمة.	إنشاء بعض الأشكال الاعتيادية: (المستطيل، المربع،..) على التربيعات.

- ✓ **الوسائل التعليمية:** أقلام ملونة، شبكات التربيعية، مساطر، أوراق.

الحصة الأولى : نشاط مناولتي (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يقول الأستاذ سنستعمل البطاقات (4، 3، 2، 1، 0) فقط ونطرح كلا منها تباعا من 10 (بطريقة متتالية) والنتيجة النهائية ستكون صفرا. مثال: باستعمال (1، 4، 0، 2، 3) بهذا الترتيب نحصل على 7 ثم 5 ثم 5 ثم 1 ثم 0.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يضع المتعلم استراتيجية تمكنه من معلمة خانات شبكة. * يحدد قن مسار معلوم على شبكة تربيعية، أو ينشئه بمعرفة قنه.
- ✓ **صيغة العمل**: عمل في مجموعات (من فردين)
- ✓ **تدبير النشاط:**

- يرسم الأستاذ على السبورة شبكة 7 × 5 (5 أعمدة و7 أسطر) يلون 3 خانات مختلفة من الخانات الشبكة بنفس الألوان ويكون لها نفس موقع الخانات الملونة على الشبكة المرسومة على السبورة.
- وبعد ترك مدة للتشاور واختيار الطريقة التي تمكن من حل المشكل، يطلب الأستاذ من كل مجموعة أن ينتدب أحد أعضائها لعرض النتيجة أمام الآخرين قصد المقارنة من جهة، وشرح الطريقة التي تبنتها مجموعته لتحديد الخانات المطلوبة من جهة أخرى.
- بعد الشرح والمناقشة لمختلف الطرق المقترحة من لدن المجموعات، يختار الأستاذ أنجع طريقة تسمح بتحديد معلمة كل من الخانة الحمراء والصفراء والخضراء، يتم الاتفاق جماعيا، على طريقة موحدة، وهي تسمية الأشرطة العمودية للشبكة بواسطة حروف (a, b, c, d...) والأشرطة الأفقية بواسطة أرقام (....،3، 2، 1). ويطلبن بعد ذلك، كتابة معلمات الخانات الثلاث داخل البطاقة. حيث يكتب في إحدى الجهتين للبطاقة اسم الشريط الأفقي وفي الجهة الأخرى اسم الشريط العمودي، تعرض النتائج على الألواح، وتصحح جماعيا.

النشاط 1: (عمل فردي)

- يقوم المتعلم خلال هذا النشاط أولا بلاحظة السهام التي تدل على الاتجاهات(يسار، يمين، أعلى، أسفل) وثانيا التعرف عليها قصد حسن استخدامها لإكمال قن المسار الأخضر أو لرسم المسار الصحيح الدي تسلكه ليلى للذهاب إلى الصيدلية
- تعرض النتائج وتناقش جماعيا/ ثم يتم التصحيح بشكل فردي بالكراسة.

الحصة الثانية : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يقول الأستاذ سنستعمل البطاقات (4، 3، 2، 1، 0) فقط ونطرح كلا منها تباعا من 10 (بطريقة متتالية) والنتيجة النهائية ستكون صفرا. مثال: باستعمال (2، 4، 1، 3، 0) بهذا الترتيب نحصل على 8 ثم 4 ثم 3 ثم 0 ثم 0.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * كتابة قن مسار أو مسار على الشبكة بمعرفة القن. * تحديد معلمة خانة أو عقدة على شبكة تربيعية معلمة.
- ✓ **تدبير النشاط:**

- يتعين على المتعلم الالتزام بالتعليمة التي تشير بألا يمر المسار من أي نقطة (عقدة) حمراء، وذلك بهدف التوصل إلى حل موحد بين المتعلمين، الشيء الذي يسمح لهم بالمقارنة والتصحيح لبعضهم البعض، مع قدرتهم على تحديد معلمة الخانة أو العقدة انطلاقات من معرفة موقعها على الشبكة التربيعية أو العكس.

الحصة الثالثة : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يقول الأستاذ سنستعمل البطاقات (4، 3، 2، 1، 0) فقط ونطرح كلا منها تباعا من 10 (بطريقة متتالية) والنتيجة النهائية ستكون صفرا. مثال: باستعمال (4، 3، 2ن 1، 0) بهذا الترتيب نحصل على 6 ثم 3 ثم 1 ثم 0 ثم 0.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * كتابة قن مسار أو رسم مسار على شبكة تربيعية بمعرفة قنه. * تحديد معلمة خانة أو عقدة على شبكة تربيعية ممعلمة.
- ✓ **تدبير النشاط:**

- يقوم المتعلم خلال هذه الأنشطة بتحديد قن مسار معلوم أو رسمه بمعرفة قنه، ثم تحديد معلمات عقد أو خانات معينة على

شبكة ممعلمة، أو تحديد موقعها على شبكة بمعرفة معلمتها. بعد إنجاز تناقش الأجوبة جماعيا على السبورة وفردية على الكراسة.

- في نهاية الحصة يقرأ المتعلمون فقرة أتذكر ويكتبونها على دفاترهم.

الحصة الرابعة : التقويم (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يقول الأستاذ سنستعمل البطاقات (4، 3، 2، 1، 0) فقط ونطرح كلا منها تباعا من 10 (بطريقة متتالية) والنتيجة النهائية ستكون صفرا. مثال: باستعمال (1، 3ن 0ن 2، 4) بهذا الترتيب **نحصل على 6 ثم 4 ثم 4 ثم1 ثم 0.**
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * رسم مسار على شبكة تربيعية بمعرفة قنه. * تحديد قن مسار معلوم على الشبكة مع تحديد معلمتي نقطتي الانطلاق والوصول..
- ✓ **صيغة العمل:** عمل فردي.
- ✓ **تدبير النشاط:**

- يتعين على الأستاذ خلال هذه المرحلة مراقبة وتتبع المتعلمين لمعرفة ما اكتسبوه في المرحلة السابقة، وبعد انجاز أنشطة هذه الحصة استثمار للتعلم، وتقويما تكوينيا سيتمكن الأستاذ من اتخاذ الإجراءات الملائمة لدعم أخطاء المتعلمين مع إثراء وإغناء للمتفوقين.
- ومن بين الأخطاء المحتملة عدم تمكن بعض المتعلمين من التمييز بين الاتجاهات، في هذه الحالة يمكن مطالبة المتعلمين إلى إنجاز أنشطة حركية داخل القسم لتثبيت المفاهيم.
- أما بالنسبة إلى الاتجاهين (إلى الأعلى أو إلى الأسفل) فيتعين على المتعلم أثناء رسمه على الشبكة، أن يتبع سطور وأعمدة الشبكة مع ادراك أن الكتابة مثلا (3↑) تعني تتبع الخط العمودي للشبكة بمقدار 3 تربيعات إلى الأعلى، وهكذا بالنسبة لباقي الاتجاهات.
-

الحصة الخامسة : الدعم (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** ينجز المتعلم تمارين **الورقة 18** في الدليل
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * تحديد معلمتي نقطتي الانطلاق والوصول لمسار ممثل على شبكة تربيعية. * كتابة قن مسار معلوم على شبكة تربيعية بكيفية مختصرة. * رسم مسار بمعرفة قنه.
- ✓ **تدبير النشاط:**

- تنجز أنشطة هذه الحصة بشكل فردي أولا ثم جماعي. وبعد ذلك تقدم الحلول وتصحح جماعيا، بعد مناقشتها، مع التركيز على محاولة رصد الأخطاء التي لا زالت عند البعض قصد معالجتها في الحال أو لاحقا.

الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 20	الدرس 15 : الضرب في 3 و 4	المستوى الثاني الأسبوع : 20

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
تعرف الضرب في 6و 7 وتوظيفه. التقنية الاعتيادية للضرب حل مسائل.	يتعرف خاصية الضرب في 3 و في 4. يحسب جداءات الأعداد 3 و 4 ويوظفها.	الضرب وفهم عملية الضرب كجمع متكرر. حساب جداء عددين، الخاصيات

✓ **الوسائل التعليمية:** شبكات تربيعية، أقلام، مقص، قلم الرصاص

الحصة الأولى : بناء وترييض (55 دقيقة)

✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يكتب الأستاذ 2 على السبورة ويقول: " لنضرب 2 كل مرة في العدد " يسحب الأستاذ ببطء بطاقته بدءا من 0 وفي ترتيب تزايدي، وفي كل مرة يخرج بطاقته يضيف المتعلم 2 إلى النتيجة ليحصل على النتيجة الموالية: 0ثم 2 ثم 4 ثم 6 ثم 8 .....20. ويعبر المتعلم تزامنا مع كل نتيجة بالقول مثلا: 2 مضروب في 8 تساوي 16.

✓ **أهداف الأنشطة**: *يحسب ضرب عدد ف 3 أو 4 كجمع متكرر. * يمثل جداء عددين بشبكة تربيعية. * يكتب عدد تربيعات شبكة على شكل ضرب عدد في 3 أو في 4.

✓ **صيغة العمل**: عمل في مجموعات

✓ **تدبير النشاط:**

- يشرح الأستاذ **الوضعية – المسألة (1)** ويوضح المطلوب إنجازه: حساب العدد الإجمالي للكلل وكتابته على شكل جداء 7 × 3 ثم رسم مستطيل على الشبكة 9 خانات مجموع هذه الكلل.
- في المهمة الأولى سيستمر المتعلم مفهوم عملية الضرب كجمع متكرر:3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 × 3
- أما المهمة الثانية فيتحتم عليه أن يكتب العدد 21 على شكل جداء وهناك حلان : 3 × 7 أو 7 × 3
- في الوضعية – المسألة (2) يستعمل المتعلم الضرب كجمع متكرر ليكتب عدد قطع الحلوى على شكل جداء: 5 × 4 أو 4 × 5
- وفي الوضعية – المسألة (3) توجد في حالة المستطيل حلول متعددة، فلرسم مستطيل عدد خاناته 12 قد يقترح المتعلم: 3 × 4 أو 4 × 3 أو 2 × 6 أو 6 × 2 أو 1 × 12 أو 12 × 1
- وبالنسبة للوضعية – المسألة (4) يكتب المتعلم عدد التربيعات الأشكال على صورة جداءات.

الحصة الثانية : التمرن (55 دقيقة)

✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 إلى أن يحفظ جدول الضرب في 2 بأكمله.

✓ **أهداف الأنشطة** : يحسب ضرب عدد في 3 أو 4. * يملأ جدول الضرب في 3 . * يملأ جدول الضرب في 4.
* يحل مسألة حساب تستدعي حساب جداء عدد في 3 أو في 4.

✓ **صيغة العمل:**. عمل فردي يليه تصحيح جماعي على السبورة..

✓ **تدبير النشاط:**

يقوم المتعلم بإنجاز التمارين الواحد تلو الآخر وبشكل فردي، وعند الانتهاء من كل تمرين يتم التصحيح على السبورة، وخلال إنجاز التمارين يتتبع الأستاذ ما يقوم به المتعلمين ويدون الصعوبات والأخطاء المرصودة ومن بينها:

- صعوبة المرور من الكتابة الجمعية المتكررة إلى الجداء.
- صعوبة كتابة عدد تربيعات شكل مربع على شكل جداء.
- خطأ في كتابة الجداء على شكل جمع متكرر (مثلا: 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 × 5)
- صعوبة تعرف وضعيات ضربية واستعمال الجمع بدل الضرب (مثال: لدينا 6 صناديق بكل صندوق 15 تفاحات، عدد التفاح هو : 6 + 15 عوض 15 × 6
- أخطاء من قبيل: .... 1= 1 ×4، 4 = 0 × 4

الحصة الثالثة : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 إلى أن يحفظ جدول الضرب في 2 بأكمله.
  - ✓ **أهداف الأنشطة:** *تحديد مستطيل عدد تربيعاته محددة بجداء. * تعرف خاصية الضرب في 3 و 4: 3 + (4 × 3) = 5 × 4. * حل مسائل ذات بنية ضربية.
  - ✓ **صيغة العمل:** فرديا ثم التصحيح جماعيا على السبورة .
  - ✓ **تدبير النشاط:**.

يقوم المتعلم بإنجاز التمارين الواحد تلو الآخر وبشكل فردي ويتتبع الأستاذ ما يقوم به المتعلمين ويدون الصعوبات:

- صعوبة تحديد مستطيل عدد خاناته معبر عنها بجداء.
- صعوبة استكمال خاصية الضرب في 3 أو في 4.
- صعوبة تعرف وضعيات ضربية واستعمال الجمع بدل الضرب لحلها.

يقرأ المتعلمون فقرة أتذكر ويكتبونها على دفاترهم.

الحصة الرابعة: التقويم (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 إلى أن يحفظ جدول الضرب في 2 بأكمله.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يتعرف أعداد هي جداء ضرب عدد في 3 أو في 4 . * يعبر عن عدد تربيعات الشكل بجداء في 3 أو في 4. * يحل مسألة ذات بنية ضربية.
- ✓ **صيغة العمل:** إنجاز فردي ثم التصحيح جماعيا على السبورة ثم تصحيح فردي على الكراسة.

- ✓ **تدبير النشاط:**

- وينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي:
- يقرأ الأستاذ التعليمة كل نشاط ثم يطلب من المتعلمين إنجاز النشاط بشكل فردي،
- يتم إنجاز الأنشطة المقترحة،
- بعد انتهاء المتعلمين من إنجاز نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عم طريق مناقشتها جماعيا ليتمكنوا من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي.

النشاطان 14 و 15:

- يستخدم المتعلم خاصية الضرب في 4 حيث أن الأعداد (دون ذكرها) لا نحصل عليها عند ضرب عدد في 4 ويستخدم كذلك معرفته بجداءات جدول الضرب في 4 ونفس الشيء بالنسبة للتمرين 15 حيث أن الأعداد الزوجية (دون ذكرها) لا يمكن أن تكون ناتجة عن ضرب عدد في 3 ويستخدم المتعلم معرفته بجدول الضرب في 3 لأجل ذلك.

النشاط 16:

- التحقق من قدرة المتعلم على تحديد الكتابة الضربية المناسبة لتربيعات على شكل مستطيل.

النشاط 17:

- هو عبارة عن مسألة ذات بنية ضربية ويؤول حلها إلى كتابة ضربية من 3 عوامل 4 × 3 × 2 وقد يلجأ إلى هذه الكتابة بقدر ما هو المطلوب كتابة الناتج (أي 24)

الحصة الخامسة : دعم وإغناء (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** ينجز المتعلم تمارين **الورقة 19** في الدليل ص 83
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يكتب عددا على شكل ضرب في 2 أو في 3. * يكتب عدد مربعات شكل على صورة ضرب في 3 أو في 4. * تحديد الأعداد الناتجة عن ضرب عدد في 3 أو في 4.
- ✓ **صيغة العمل:** الإنجاز في مجموعات حسب التفييئ الذي قام به الأستاذ في مرحلة التقويم.
- ✓ **تدبير النشاط:**

- على ضوء التفييء الذي قام به الأستاذ للمتعلمين حسب ما تبين له خلال مرحلة التقويم وغالبا ما يكون هذا التفييء من 3 مجموعات، حيث يقدم التمارين مجموعة التمارين المناسبة: **التمرينان 19 و 20** للمتعثرين للمتوسطين **والتمرينان 20 و 21** للمتحكمين، ويمكن للأستاذ اقتراح تمارين أخرى مناسبة لكل مجموعة وفق ما لاحظ لديهم من صعوبات.
- وتنجز كل مجموعة التمارين الخاصة بها وتيتبع الأستاذ إنجازات متعلمي كل مجموعة، ويدون الصعوبات والأخطاء، وبعد انتهاء جميع المتعلمين من حل التمارين يتم التصحيح جماعيا تناقش خلاله الحلول الأخطاء المرتكبة ويتم التصحيح في الكراسة بكيفية فردية.
- وعلى الأستاذ أن يدون الأخطاء والصعوبات والتي سيكون موضوع معالجة خلال أسبوع الدعم والتوليف (1()) وكذلك خلال أسبوع الدعم الخاص بنهاية الأسدس الأول.

الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 21	الدرس 16 : تنظيم ومعالجة البيانات (1)	المستوى الثاني الأسبوع : 21

امتدادات اللاحقة	أهداف التعلم	تعلمات سابقة
تنظيم ومعالجة البيانات (2) حل المسائل.	يحل مسائل بسيطة باستخدام بيانات مأخوذة من جدول..	الاعداد وعمليات الجمع والطرح والضرب حل المسائل

- ✓ **الوسائل التعليمية:** شبكة نقطية مرسومة على السبورة.

الحصة الأولى : بناء وترييض (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 من الدرس 15 إلى أن يحفظ جدول الشرب في 2 بأكمله.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يقرأ بيانات واردة في جدول للإجابة على أسئلة. * يستعمل ويعالج بيانات واردة في جدول للإجابة على أسئلة.
- ✓ **صيغة العمل:** فردي وجماعي.
- ✓ **تدبير النشاط:**

المسألة 1:

- المطلوب هو تحديد عدد الأطفال الذين يفضلون نوعين من الفواكه الواردة في الجدول يتطلب الحل قراءة بيانات الجدول وإجراء عمليات جمع الأعداد.
- تكمن بعض الصعوبة في هذا الجدول في كونه يقدم عدد الأطفال ثم عدد البنات منهم. وهو ما يتطلب من المتعلمين قراءة متأنية لهذا الجدول ليفهموا أنه مثلا لحساب عدد الأولاد الذين يفضلون نوعين من الفاكهة يجب أن يطرحوا عدد البنات من عدد الأطفال (عدد الأولاد الذين يفضلون الموز: $3 = 2 - 5$)

المسألة 2:

- التي تتضمن جدولا المطلوب هو حساب عدد علب السكر التي بيعها خلال يومين أو خلال الأسبوع كاملا، وهو ما يتطلب من المتعلم قراءة الجدول ورصد البيانات المفيدة ومعالجتها خلال المسألتين وعند التصحيح يحرص الأستاذ على توضيح كيفية قراءة الجدول واستخراج البيانات ومعالجتها للإجابة عن الأسئلة المطروحة.

الحصة الثانية : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 من الدرس 15 إلى أن يحفظ جدول الشرب في 2 بأكمله.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * قراءة البيانات الواردة في جدول للإجابة على أسئلة. * تنظيم بيانات في جدول بمدخلين.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل فردي ثم تصحيح جماعي على السبورة وتصحيح على الدفاتر.
- ✓ **تدبير النشاط:**

المسألة 3: يتطلب الحل قراءة بيانات الجدول ورصد المفيد منها لكل سؤال.

المسألة 2:

- يتعلق الأمر بتنظيم بيانات مقدمة على شكل نص لغوي في جدول، وتهدف هده المسألة إلى تحريك مهارة المتعلم لتنظيم بيانات مقدمة بشكل لغوي، بعد ذلك تتم الإجابة على الأسئلة المطروحة باستثمار الجدول.

الحصة الثالثة : التمرن (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 من الدرس 15 إلى أن يحفظ جدول الشرب في 2 بأكمله.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** قراءة بيانات واردة في جدول معالجتها للإجابة على أسئلة.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل فردي ثم تصحيح جماعي على السبورة وتصحيح على الدفاتر.
- ✓ **تدبير النشاط:**

المسألة 5: يتطلب الحل قراءة بيانات الجدول ورصد المفيد لكل سؤال.

المسألة 6: يتعلق الأمر بتنظيم بيانات مقدمة على شكل نص لغوي في جدول، وتهدف هده المسألة إلى تحريك مهارة المتعلم لتنظيم بيانات مقدمة بشكل لغوي، بعد ذلك تتم الإجابة على الأسئلة المطروحة باستثمار الجدول.

الحصة الرابعة : التقويم (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد بالحصة 1 من الدرس 15 إلى أن يحفظ جدول الشرب في 2 بأكمله.
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يقرأ بيانات ويعالجها لإجابة على أسئلة. * يأول بيانات جدول للإجابة على أسئلة.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل فردي ثم تصحيح جماعي على السبورة وتصحيح على الدفاتر
- ✓ **تدبير النشاط:**

المسألة 7:

- يتطلب الحل قراءة بيانات الجدول ورصد المفيد منها لكل سؤال وذلك بإجراء عمليات جمع على أعداد واردة في الجدول.

المسألة 8:

- يتطلب الأمر من المتعلم استخلاص معلومات من جدول ذي مدخلين للإجابة على الأسئلة المطروحة.

الحصة الخامسة : دعم وإغناء (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني (5 دقائق):** ينجز المتعلم تمارين **الورقة 20** في الدليل ص 83
- ✓ **أهداف الأنشطة:** * يقرأ البيانات ويعالجها للإجابة عن أسئلة. * يأول البيانات الواردة بجدول للإجابة عن أسئلة.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل في مجموعات حسب تفييئ الناتج عن مختلف التقويمات السابقة ثم التصحيح جماعيا على السبورة ثم فرديا على الدفاتر.
- ✓ **تدبير النشاط:**

يقدم الأستاذ **المسألة 9** لمجموعة المتحكمين **والمسألة 10** للمتوسطين، وبالنسبة للمتعثرين يقدم مسألة بسيطة على منوال **المسألة التالية:**

- هذه مشتريات كل من سعاد وزينب.

	علب سكر	علب شاي	علب قهوة
سعاد	3	5	0
زينب	8	12	7

أحسب:

* عدد العلب التي اشترتها سعاد
* عدد علب السكر التي اشترتها زينب.
* عدد العلب التي اشترتها سعاد وزينب.

- يتبع الأستاذ عمل المجموعات ويدون الصعوبات الملحة والتي يجب العمل على تصنيفها في الدروس الموالية وفي أسابيع التقويم والدعم .
- عند انتهاء المجموعات من الإنجاز يتم التصحيح جميع الأنشطة المقترحة ويدعو جميع الفئات لتتبع هذا التصحيح ثم يتم التصحيح فرديا على الكراسة .
-

الوحدة : 4 الجذاذة رقم : 22	الوحدة الرابعة تقويم ودعم وتوليف التعلمات (4)	المستوى الثاني الأسبوع : 22

الأهداف	الدروس المعنية
✓ ينتقل على الشبكة باعتماد المسار والقن والخانة والعقدة والمعلمة. ✓ يعرض بيانات جدول ✓ يحل مسألة بسيطة باستخدام بيانات مأخوذة من جدول. ✓ يحسب جداء الضرب في 2، 3ن 4، 5، 10 ويوظفها.	الدرس 13: الضرب في 2، 5، 10. الدرس 14: التنقل على الشبكة (الخانة والعقدة) الدرس 15: الشرب في 3 وفي 4 الدرس 16: حل مسائل من بيانات جدول.

تدبير حصص أسبوع تقويم ودعم وتوليف التعلمات (3)

الحصة الأولى: التقويم (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني**: يكتب الأستاذ/الأستاذة على السبورة وبخط كبير عددا 13 ويقول: (لنطرح منه العدد على إحدى البطاقات ولتكن 9) يجيب المتعلم/المتعلمة : برفع البطاقة 4. - تعدد الأمثلة بقدر الوقت المخصص.
- ✓ **صيغة العمل**: عمل فردي يليه تصحيح جماعي على السبورة.
- ✓ **تدبير الأنشطة:**

إن أنشطة هذه الحصة هي جزء من سيرورة التعلم من جهة وتقويما تكوينيا من جهة أخرى يفيد في التهييئ المناسب .للمراحل الموالية ويتطلب حل هذه الأنشطة تطبيقا مباشرا للمعرفة الجديدة، يستلزم توفر حد مقبول من هذه المعرفة، وأن ما يقوم به المتعلم/المتعلمة هو من أجل معرفة درجة ما اكتسبه ومقدار الاستفادة مما تعلمه، وكذا رصد الأستاذ/الأستاذة للصعوبات والأخطاء التي يرتكبها المتعلم/المتعلمة.

وينظم العمل في هذه الحصة على النحو التالي :

- يقرأ الأستاذ/الأستاذة تعليمة)أو تعليمات(كل نشاط ويشرحها ثم يطلب من المتعلمين والمتعلمات إنجاز النشاط بشكل فردي ؛
- يتم إنجاز الأنشطة المقترحة بالتتابع ؛
- بعد انتهاء من إنجاز كل نشاط يتم استثمار الحلول المتوصل إليها عن طريق مناقشتها جماعيا ليتمكن المتعلمون والمتعلمات من معرفة أخطائهم وتصحيحها ثم يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فردي.
- تخصص مدة زمنية كافية لكل نشاط.

النشاط 1:

- يحسب المتعلم جداءات الضرب ، بعض هذه الجداءات يستخدم فيها خاصيات الضرب مثل: 0 = 6 × 0أو 60 = 6 × 10 أو 7 = 0 × 7، وفي بعض الآخر يتذكر هذه الجداءات أو يستخدم الجمع المتكرر والتبادلية مثل: 24 = 8 + 8 + 8 = 3 × 8 = 8 × 3
- وتكمن الصعوبات في عدم قدرة المتعلم على استخدام الجداول الجزئية للضرب أو عدم تذكره لبعض هذه الجداءات فيلجأ إلى الجمع المتكرر للإيجاد نتيجة الجداء مما يجعل إنجازه يتسم بالبطء.

النشاط 2:

- يملا المتعلم 4 جداول جزئية للضرب ويختار الطريقة المناسبة سواء بتذكر الجداءات أو جدول الضرب أو باستخدام خاصيات الضرب.

النشاط 3:

- يحل المتعلم المسألة ذات بنية ضربية تتطلب تحديد العملية المناسبة وذلك باختيار لبطاقة الجواب: أي 10 × 25 من بين البطاقات الثلاث المعروضة عليه.
- أما الجداء 12 × 5 فإن الأمر أكثر صعوبة كون العدد المضروب فيه لا يوجد في جدول الضرب وكذلك لم يدرس تقنية الضرب بعد فيلجأ إلى طرق خاصة سبق أن تمرس عليها منها:

  * استخدام الشبكة التربيعية وتجزيئها إلى شبكتين وحساب المجموع: 60 = 50 + 10

  * استخدام الجمع المتكرر و هو حساب أكثر كلفة مما سبق.

النشاط 4:

- يحدد المتعلم معلمة الخانات الملونة:

الحمراء هي | 5 | c | والزرقاء | 3 | f | والخضراء | 1 | b | والمظللة | 2 | d |

الحصة الثانية : دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني:** يقول الأستاذ سنستعمل البطاقات (0، 1، 2، 3، 4) فقط ونطرح كلا منها تباعا من 10 (بطريقة متتالية) والنتيجة النهائية ستكون صفرا. مثال: باستعمال (4، 2، 0، 3، 1) بهذا الترتيب نحصل على 6 ثم 4 ثم 4 ثم 1 ثم 0 .
- ✓ **صيغة العمل:** عمل بمجموعات (حسب التفييئ الناتج عن التقويم)
- ✓ **تدبير الأنشطة:**

على ضوء التفييئ الذي قام به الأستاذ/الأستاذة للمتعلمين/المتعلمات وما تبين له خلال التقويم وغالبا ما ينتج عن التفييئ ثلاثة فئات : المتعثرون، المتوسطون، المتحكمون حيث تنجز كل مجموعة الأنشطة المناسبة لها، وهكذا يخصص النشاطان 5 و 7 للمتعثرين والمتوسطين والنشاطان 5 و 6 للمتحكمين.

النشاط 5: كتابة قن المسار قد تكون برسم السهام واحد بعد الآخر (12 سهما):

←	↓	↓	←	↓	←	↑	↑	←	↓	↓	←

أو بكيفية مختصرة :

←	2↓	←	↓	←	2↑	←	2↓	←

- لذا يمكن الأستاذ إعادة كتابة القن بالشكل السهل (أي بدون اختصار) إذا دعت الضرورة إلى ذلك مع الأخذ بعين الاعتبار للأخطاء المرتبطة بالاتجاهات السهام

النشاط 6:

- يحل المتعلم مسألة ذات بنية ضربية تستثمر فيها شبكة تم تغطية جزء منها والمطلوب تحديد العدد الإجمالي لخانات الشبكة والممثل بالجداء 10 ×7 أو 7 × 10.

النشاط 7:

- يقوم المتعلم بتذكر جداءات الضرب وقد يلجأ إلى الجمع المتكرر أو استعمال خاصية الضرب أو باللجوء إلى جدول الضرب أو باستخدام الشبكة التربيعية.
- بعد انتهاء المجموعات من الإنجاز يتم التصحيح جماعيا ثم فردسا.

الحصة الثالثة : دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني:** يكتب الأستاذ 2 على السبورة ويقول: " لنضرب 2 كل مرة في العدد " يسحب الأستاذ ببطء بطاقته بدءا من 0 وفي ترتيب تزايدي، وفي كل مرة يخرج بطاقته يضيف المتعلم 2 إلى النتيجة ليحصل على النتيجة الموالية: 0ثم 2 ثم 4 ثم 6 ثم 8 .....20. ويعبر المتعلم تزامنا مع كل نتيجة بالقول مثلا: 2 مضروب في 9 تساوي 18.
- ✓ **صيغة العمل:** عمل بمجموعات (حسب التفييئ الناتج عن التقويم)
- ✓ **تدبير الأنشطة:**

تواصل المجموعات إنجازاتها كما في الحصة الثانية وذلك بتخصيص النشاط 8 لفئة المتعثرين والمتوسطين بينما يقدم الأستاذ/الأستاذة لفئة المتحكمين النشاط 7

النشاط 8:

- يحسب المتعلم جداءات الضرب.
- بحيث يذكر بعضها ويستخدم خاصية الضرب في البعض الآخر بينما يلجأ في جداءات أخرى إلى الجمع التكرر واستعمال التبادلية أو باستخدام الشبكة، من بين الصعوبات المحتملة التي قد تعيق إنجازاتهم قدرتهم على تحديد الخانة بجدول الضرب.

النشاط 9: مسألة ذات بنية ضربية.

الحصة الرابعة : دعم وتثبيت (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني:** يعاد نفس الحساب الذهني الوارد في الحصة 3 إلى أن يحفظ جدول الضرب في 2 بأكمله.(5 دقائق)
- ✓ **صيغة العمل:** عمل فردي وتصحيح جماعي على السبورة وتصحيح فردي على الكراسة.
- ✓ **تدبير الأنشطة:**

من خلال تقويم أثر الدعم هذا سيتعرف الأستاذ/الأستاذة على المفاهيم التي قد يكون بعض المتعلمين والمتعلمات لم يتحكموا فيها بصورة جيدة، وقد يسمح له ذلك بإجراء التفييئ للمتعلمين/المتعلمات إن لزم الأمر، ليمكنه تقديم أنشطة الحصة الخامسة (دعم مركز وإغناء) سواء فرادى أو بمجموعات والأمر يتعلق بالنشاطين 10 و 11.

النشاط 10:

- يحسب المتعلم في بداية النشاط جداءات بسيطة في شقها الأول يستخدم فيها خاصيات الضرب في 0، 1، 10 أو يبحث عن أحد عاملي الجداء أو كليهما (45 = ... × .....) بمعرفة نتيجة الجداء.
- وفي شقها الثاني يشطب المتعلم المتساويات الخاطئة، والتي تمثل جداء عددين ويتعلق الأمر ب 3 جداءات هي: 5 × 7 ، 6 × 4 ، 11 × 10 فقط الجداء 7 × 3 : نتيجة صحيحة.
- يتم التصحيح بشكل جماعي ثم فرادي على الكراسة.
- يتتبع الأستاذ العمل كل متعلم بالتوجيه ويساعد من هم في حاجة إلى ذلك مع تذوين الصعوبات المتبقية ليتمكن من تصفيتها من خلال الحصة الموالية.

النشاط 11:

- يحدد المتعلم معلمة العقد الملونة وهي:

الحمراء | 3 | b | الزرقاء | 4 | d | الخضراء | 2 | c | السوداء | 2 | e |

الحصة الخامسة : دعم مركز وإغناء (55 دقيقة)

- ✓ **الحساب الذهني**: ينجز المتعلم تمارين **الورقة 21** من الدليل ص 85
- ✓ **صيغة العمل**: عمل بمجموعات)حسب التفييئ الناتج عن التقويم)
- ✓ **تدبير الأنشطة**:

تسمح الأنشطة التي أنجزها المتعلمين/المتعلمات للأستاذ/للأستاذة بتفييئهم إلى مجموعات وتوزيع أنشطة هذه الحصة على المجموعات : بالنسبة لفئة المتحكمين والمتوسطين يقدم لهم النشاطان 13 و 15 وللمتعثرين النشاطان 12 و 14من أجل المعالجة.

النشاط 12:

- يحل المتعلم مسألة ذات بنية ضربية وتتطلب كتابة الجداء 5 × 8 وحسابه.

النشاط 13:

- يملأ المتعلمون جدولا جزئيا للضرب وهي فرصة للتحقق من مدى تمكنهم من جداءات جدول الضرب.

النشاط 14:

- ينجز المتعلم جداءات تتعلق ببعض خاصيات الضرب .

النشاط 15:

- يحل المتعلم مسالة تتطلب بحثا وتقصيا ومحاولات للإجابة عن سؤالها، وتسهيلا للحل وصعت 4 خيارات (29، 20، 17، 13)
- يقوم المتعلم بإجرائها الواحدة بعد الأخرى ليصل إلى الحل (وهو 17):
-

$$17 = 10 \times 1 + \boxed{7} \quad \text{و} \quad 17 = 5 \times 3 + \boxed{2}$$